

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan prasarana yang menunjang pembangunan ekonomi dan memegang peranan yang sangat penting dalam kemajuan dan pembangunan suatu wilayah. Sebagai negara berkembang, Indonesia sangat membutuhkan kualitas dan kuantitas jalan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam melakukan berbagai kegiatan ekonomi, baik dari segi aksesibilitas maupun mobilitas barang dan jasa.

Pada dasarnya perencanaan umur jalan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lalu lintas yang ada, desain keseluruhan adalah 10-20 tahun, yang berarti jalan tersebut diharapkan tidak rusak dalam 5 tahun pertama. Namun jika jalan tersebut benar-benar telah rusak sebelum 5 tahun pertama, maka jalan tersebut pasti akan menghadapi masalah besar di masa depan (Hardiyatmo, 2007).

Metode empiris Indonesia disebut metode Bina Marga. Metode ini dikembangkan berdasarkan pengalaman dan penelitian jalan yang didedikasikan untuk penelitian atau jalan yang ada. Banyak negara telah mengembangkan banyak metode empiris, seperti NAASRA Australia, AASHTO USA, Road Note Method 29 dan 31 UK.

Tuntutan akan infrastruktur jalan yang baik merupakan harapan masyarakat, dan juga menjadi faktor pendukung berjalannya perekonomian secara normal. Memperhatikan kondisi sarana jalan saat ini, umumnya di Kabupaten Penajam Paser Utara masih diperlukan pengembangan lebih lanjut khususnya di Semoi Sepaku-Petung. Tuntutan fasilitas jalan membuat lalu lintas menjadi lebih lancar. Dalam proses perencanaan, baik jalan baru maupun jalan dengan perkerasan eksisting perlu memperhatikan faktor-faktor seperti kenyamanan, keamanan, dan lingkungan untuk mendukung perencanaan yang lebih matang dan detail.

Perkerasan adalah permukaan jalan sebenarnya yang dibuat khusus untuk tahan lama dan dapat digunakan untuk menahan lalu lintas beban perjalanan di atasnya. Perkerasan memberikan gesekan untuk kendaraan sehingga memberikan kenyamanan bagi pengemudi dan memindahkan beban lalu lintas dari permukaan atas ke tanah alami. Drainase air hujan dan kondisi lingkungan adalah perhatian utama dalam perencanaan perkerasan jalan. Jalan pertama yang dibangun berasal dari tahun 4000 SM dan terdiri dari jalan beraspal batu atau jalan kayu. Perkerasan jalan

raya adalah struktur yang terdiri dari lapisan bahan olahan di atas tanah dasar alami, yang fungsi utamanya adalah untuk mendistribusikan beban kendaraan yang diterapkan ke tanah dasar. Struktur perkerasan harus mampu menyediakan permukaan kualitas berkendara yang dapat diterima, dan kebisingan yang rendah polusi. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa tegangan yang ditransmisikan karena beban roda cukup berkurang, sehingga tidak melebihi daya dukung tanah dasar. Jalan-jalan di masa lalu hanya bergantung pada batu, kerikil dan pasir untuk konstruksi dan air digunakan sebagai bahan pengikat untuk meratakan dan memberikan tampilan akhir ke permukaan. Semua perkerasan jalan keras biasanya terbagi dalam dua kategori besar yaitu Perkerasan Fleksibel dan Perkerasan Kaku (Saurabh Jain 2003).

Menghadapi permasalahan tersebut maka perlu segera dilakukan prediksi pelaksanaan pembangunan jalan melalui perencanaan orientasi dan pengendalian untuk menentukan bentuk atau tema prasarana jalan yang ada. Penyebaran wilayah atau wilayah dalam sistem perencanaan wilayah dan status dan status fasilitas dalam pembangunan wilayah, termasuk keutuhan pembangunannya dengan departemen lain.

Berdasarkan peristiwa tersebut, tujuan dari penyelidikan ini adalah untuk mengetahui nilai kondisi perkerasan lentur pada permukaan perkerasan jalan, seberapa jauh pengaruh kendaraan dengan muatan berlebih (*overloading*) terhadap umur rencana perkerasan jalan dan menentukan perencanaan teknik perbaikan yang tepat untuk menangani kerusakan pada ruas jalan provinsi Semoi Sepaku.



( Sumber : Hasil Pengolahan Data )

**Gambar 1. 1** Peta Lokasi Penelitian Semoi Sepaku

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah berdasarkan pada latar belakang penulisan diatas adalah sebagai berikut:

1. Berapakah nilai kondisi perkerasan lentur permukaan jalan ruas Semoi Sepaku.
2. Apa dampak oversize kendaraan terhadap umur permukaan jalan.
3. Bagaimana merencanakan teknik perbaikan jalan yang tepat untuk mengatasi kerusakan jalan.

## **1.3 Tujuan**

Untuk mengetahui dampak kelebihan beban pada kehidupan jalan berdasarkan metode analisa (studi kasus Jalan Semoi Sepaku Segmen v) sebagai berikut :

1. Mengetahui nilai kondisi perkerasan lentur pada permukaan perkerasan lentur Ruas Jalan Semoi Sepaku.
2. Mengetahui dampak kelebihan beban kendaraan terhadap umur permukaan jalan.
3. Mengetahui bagaimana merencanakan teknik perbaikan jalan yang tepat untuk mengatasi kerusakan jalan.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat diadakannya penelitian tentang Analisa mencegah kerusakan jalan pada ruas jalan Semoi Sepaku (Segmen v) Kabupaten Panajam Peser Utara, Provinsi Kalimantan Timur hal ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan kepada mahasiswa lain :

1. Memahami ketebalan permukaan jalan fleksibel dan menganalisa perhitungan kerusakan jalan, termasuk panjang, lebar dan kedalaman setiap jenis kerusakan yang terjadi dengan menggunakan perhitungan PCI.
2. Mensosialisasikan Metode Bina Marga 1987 dan Lason MS 744 untuk analisa struktur perkerasan lentur jalan.
3. Dapat dijadikan acuan bagi mahasiswa untuk menggunakan metode analisis dalam melakukan penelitian tentang struktur perkerasan jalan.

## **1.5 Luaran**

Luaran dari dilaksanakan penelitian ini antara lain :

1. Laporan tugas akhir.
2. Artikel ilmiah.